

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS



REC'D 11 JUL 2005

PCT

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003DE306	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/007468	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08.07.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C07F9/38		
Anmelder CLARIANT GMBH		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 19.01.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 08.07.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Seitner, I Tel. +31 70 340- 2389 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007468

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007468

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8 |
| | Nein: Ansprüche 9 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-8 |
| | Nein: Ansprüche 9 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-9 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente D1-D3 verwiesen:

- D1: SIDNEY H METZGER ET AL: "Highly Branched Alkylphosphorous Compounds. II. Synthesis of 1,1,2-Trimethylpropylphosphonyl Chloride" JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, Bd. 29, Nr. 3, 1964, Seiten 627-630, XP002316581
- D2: WISSMANN H ET AL: "New peptide synthesis" ANGEWANDTE CHEMIE. INTERNATIONAL EDITION, VERLAG CHEMIE. WEINHEIM, DE, Bd. 19, Nr. 2, 1980, Seiten 133-134, XP002115465 ISSN: 0570-0833
- D3: DIEMERT, KLAUS ET AL: "A convenient synthesis of phosphonic anhydrides. Trimers [RPO₂]₃ (R = tert-butyl, 2-methylphenyl, 2,4,6-trimethylphenyl). Their structures and reaction products" EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY , (3), 361-366 CODEN: EJICFO; ISSN: 1434-1948, 1998, XP002316582

V.1. Neuheit:

Das in der vorliegenden Anmeldung beschriebene Verfahren wird nicht im Stand der Technik beschrieben.

Daher ist *der Gegenstand der Ansprüche 1-8 neu (Artikel 33 (2) PCT).*

Die Verwendung von cyclischen Phosphonsäureanhydriden für Kondensationsreaktionen wie z.B. Peptidsynthesen ist jedoch aus D2 und D3 bekannt. Die Verwendung von cyclischen Phosphonsäureanhydriden wird nicht schon dadurch neu, dass die Verbindungen durch ein neues Verfahren hergestellt werden.

Daher ist *der Gegenstand des Anspruchs 9 nicht neu im Sinne von Artikel 33(2)PCT.*

V.2. Erfinderische Tätigkeit:

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart ein Verfahren zur Herstellung von cyclischen Phosphonsäureanhydriden durch die Umsetzung von Phosphonsäure-Derivaten mit Thionylchlorid, 5-stündiges Erhitzen, Abdestillieren des überschüssigen Thionylchlorids, und Umkristallisieren mit Petrolether.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Verfahren dadurch, dass die Phosphonsäure-Derivate mit Essigsäure umgesetzt werden bei gleichzeitiger destillativer Abtrennung von Essigsäure und Essigsäureanhydrid, und anschließender Reaktivdestillation, wobei das cyclische Trimer entsteht.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein weiteres Verfahren zur Herstellung von cyclischen Phosphonsäureanhydriden bereit zu stellen.

Der Fachmann hatte aus dem Stand der Technik keine Veranlassung, das in D1 offenbarte Verfahren, dahingehend zu verändern, statt über die Säurechloride, die Trimere durch die Reaktivdestillation von oligomeren Phosphonsäureanhydride herzustellen.

Der Gegenstand der Ansprüche 1-8 wird daher als erfinderisch betrachtet (Artikel 33(3) PCT).

Da der Gegenstand des Anspruchs 9 nicht neu ist, kann er auch nicht als erfinderisch angesehen werden (Artikel 33(3) PCT).

V.3. Gewerbliche Anwendbarkeit:

Das in der vorliegenden Anmeldung beanspruchte Verfahren dient zur Herstellung von cyclischen Phosphonsäureanhydriden, die als Kondensationsmittel eingesetzt werden, und daher wird der *Gegenstand der Ansprüche 1-9 als gewerblich anwendbar* angesehen (Artikel 33(4) PCT).